

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-305682

(43)Date of publication of application : 28.11.1997

(51)Int.Cl.

G06F 19/00
G06F 17/60
H04L 9/32

(21)Application number : 08-117317

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 13.05.1996

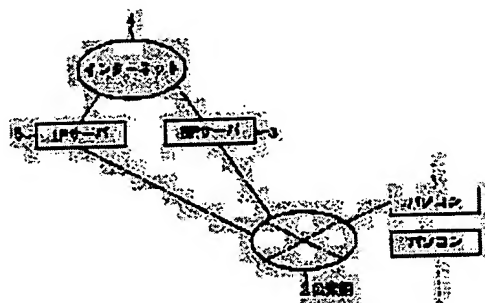
(72)Inventor : ENOMOTO TAKAAKI
KOGA TEIJI

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the possibility of the unauthorized acquisition by a third party of secret information such as the number of a credit card.

SOLUTION: In on-line shopping, the article number of an article or the like is transmitted from a personal computer 1 through a public network 2, an SP server 3 and an internet 4 to an IP server 5. Also, the secret information such as the number of the credit card, the ID of a user and a password is directly transmitted from the personal computer 1 to the IP server 5 through only the public network 2 by establishing a communication link through the public network 2 between the personal computer 1 and the IP server 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

23.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-305682

(43) 公開日 平成9年(1997)11月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 19/00			G 0 6 F 15/30	3 3 0
17/60			15/21	3 4 0 A
H 0 4 L 9/32			H 0 4 L 9/00	6 7 3 A
				6 7 3 C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-117317

(22) 出願日 平成8年(1996)5月13日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 榎本 隆昭

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 古賀 禎治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

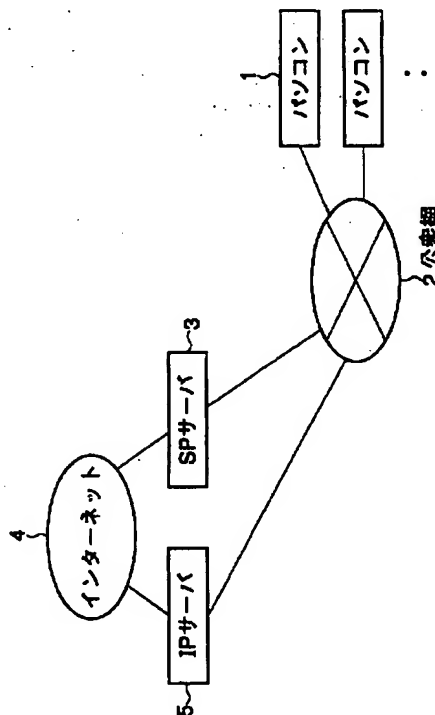
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 クレジットカードの番号などの秘密情報の、第三者による不正入手の可能性を低減することができるようにする。

【解決手段】 オンラインショッピングにおいて、商品の商品番号などは、パソコン1から、公衆網2、SPサーバ3、およびインターネット4を介して、IPサーバ5に送信される。また、クレジットカードの番号、ユーザのID、およびパスワードなどの秘密情報は、パソコン1とIPサーバ5との間で、公衆網2を介して通信リンクが確立され、公衆網2のみを介して、パソコン1からIPサーバ5に直接送信される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のネットワークを介して、情報の送信または受信を行う通信装置であって、
秘密にすべき情報である秘密情報を送信または受信する第1の通信手段と、

前記秘密情報以外の情報を送信または受信する第2の通信手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項2】 前記第1の通信手段は、公衆網を介して、前記秘密情報を送信または受信することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】 前記第1の通信手段は、前記秘密情報を、それを送信すべき相手方と、直接通信リンクを確立して送信することを特徴とする通信装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信装置に関し、特に、例えば、オンラインショッピングなどにおいて、クレジットカードや銀行口座の番号などの、秘密にすべき情報である秘密情報の、第3者による不正入手の可能性を低減することができるようにする通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 最近では、例えばいわゆるパソコン（パーソナルコンピュータ）通信や、また、急速に普及してきたインターネットなどを利用して、オンラインショッピングなどが行われている。このオンラインショッピングにおいては、例えば、ユーザは、画面に表示された商品の写真、価格、その他の商品に関する情報（商品情報）を見て、その商品を購入するかどうかを決定し、購入する場合には、その商品を選定するための情報（例えば、商品名や、商品に付されたユニークな番号）や、さらには、必要に応じて、発注する商品の個数、色（デザイン）、サイズなどに関する情報（以下、適宜、これらの情報をまとめて、商品関連情報という）を、商品情報を提供する情報提供者にオンラインで送信する。すると、後日、商品の代金が、例えばユーザの指定した銀行口座や、クレジットカード会社から支払われるとともに、その商品がユーザに届けられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、代金の支払いには、ユーザの銀行口座やクレジットカードなどの番号が必要であり、これを、情報提供者に知らせる必要があるが、その手段として、上述の商品関連情報とともに、銀行口座やクレジットカードの番号を、オンラインで送信する方法がある。

【0004】 しかしながら、この方法では、例えば、インターネットにおけるオンラインショッピングを利用する場合においては、銀行口座やクレジットカードの番号などの、他人に秘密にすべき情報（以下、適宜、秘密情報という）が、幾つものサーバを介して、情報提供者に

送信されることがあり、そのセキュリティが問題となる。

【0005】 即ち、秘密情報が送信される場合において、その秘密情報を、インターネットを構成するサーバどうしを接続する回線（主として専用線）上で盗聴することは、基本的に、法律の規制の対象となるが、そのようなサーバが設置されているビルなどの建物の中のMDF（Main Distributing Frame）またはIDF（Intermediate Distributing Frame）からサーバまでの間（以下、適宜、未規制区間という）で盗聴することは、法規制の対象とはならない。従って、いわば法の隙間をつき、このような未規制区間をねらって盗聴が行われることが考えられる。

【0006】 このため、秘密情報を送信する際に、未規制区間が存在するサーバを、幾つも経由することは、セキュリティの確保の観点から好ましくない。

【0007】 本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、秘密情報の、第3者による不正入手の可能性を低減することができるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の通信装置は、秘密にすべき情報である秘密情報を送信または受信する第1の通信手段と、秘密情報以外の情報を送信または受信する第2の通信手段とを備えることを特徴とする。

【0009】 上記構成の通信装置においては、第1の通信手段は、秘密にすべき情報である秘密情報を送信または受信し、第2の通信手段は、秘密情報以外の情報を送信または受信するようになされている。

【0010】

【発明の実施の形態】 図1は、本発明を適用したネットワークシステムの一実施例の構成を示している。ユーザは、パーソナルコンピュータ（以下、適宜、パソコンという）1（端末装置）を有し、例えばPSTN（Public Switched Telephone Network）やISDN（Integrated Service Digital Network）などの公衆網2、あるいは図示せぬ専用線を介して、サービスプロバイダ（接続業者）が有するSP（Service Provider）サーバ3に接続されている。他のユーザが有するパソコンも同様にしてSPサーバ3に接続されている。

【0011】 なお、この実施例においては、パソコン1は、SPサーバ3だけではなく、公衆網2を介して、IPサーバ5とも接続されている。

【0012】 SPサーバ3は、インターネット4に接続されており、インターネット4には、さらに、インフォメーションプロバイダ（情報提供者）が有するIP（Information Provider）サーバ5も接続されている。インターネット4においては、TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）と呼ばれるプロトコルにしたがって、コンピュータ相互間で通信を行うようになされている。

【0013】また、インターネット4上には、WWWが構築されており、このWWWでは、HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) と呼ばれるプロトコルにより、データの転送を行い、HTML (Hyper Text Markup Language) で画面を記述することにより、情報の検索や表示を、簡単に行うことができるようになされている。このWWWのためのユーザ側のパソコン1のアプリケーション (WWWブラウザ) としては、例えばNetscape社のNetScape Navigator (商標) や、NCSAのMosaic (商標) が、また、情報提供者側のIPサーバ5のアプリケーション (WWWサーバ) としては、例えばNetscape Commerce Server (商標) が、それぞれ知られている。各ユーザは、WWWブラウザを用いてWWWサーバにアクセスし、情報やサービスの提供を受けることができる。また、各インフォメーションプロバイダ (情報提供者) は、WWWサーバを用いて、WWWブラウザに情報やサービスを提供することができる。

【0014】なお、ユーザは、インターネット4に直接接続することも可能であるが、通常は、サービスプロバイダと契約し、図1に示したように、公衆網2を介して、SPサーバ3にアクセスすることで、インターネット4に接続される (インターネット4を構成している)。

【0015】また、図1には、図示していないが、SPサーバ3以外のSPサーバ、およびIPサーバ5以外のIPサーバも、インターネット4に接続されている。

【0016】以上のように構成されるネットワークシステムにおいては、ユーザがパソコン1を操作することにより、公衆網2を介して、SPサーバ3にアクセスすると、パソコン1とSPサーバ3との間で通信リンクが確立される。ここで、IPサーバ5は、ホームページにおいて、オンラインショッピングサービスを提供しており、ユーザは、オンラインショッピングを行うことを希望するとき、そのホームページのアドレスを、パソコン1を操作することにより入力する。

【0017】IPサーバ5において、パソコン1を操作することにより入力されたアドレスに対応するホームページが記憶されている場合、そのホームページが、インターネット4を介してSPサーバ3に送信される。SPサーバ3は、IPサーバ5からのホームページを受信すると、それを、公衆網2を介してパソコン1に転送し、これにより、パソコン1では、入力したアドレスに対応するホームページが表示される。

【0018】このホームページには、所定の商品に関する情報が掲載されており、ユーザは、それを見て、商品の購入を希望するとき、その購入に必要な情報を、パソコン1を操作することにより入力する。入力された情報のうち、商品関連情報 (商品名や、商品に付されたユニークな番号、発注する商品の個数、色、サイズなど) は、パソコン1から公衆網2を介して、SPサーバ3に

送信され、さらに、SPサーバ3からインターネット4を介して、IPサーバ5に送信される。また、入力された情報のうち、秘密情報 (クレジットカードの番号や銀行口座の番号など) は、パソコン1から公衆網2を介して、IPサーバ5に、直接送信される。

【0019】IPサーバ5は、商品関連情報および秘密情報を受信すると、その商品関連情報に対応する商品を、所定の販売店に発注する。これにより、その販売店からユーザに対し、発注した商品が、例えば郵送などにより届けられる。また、IPサーバ5は、受信した秘密情報としての、例えばクレジットカードの番号に基づき、商品の代金をクレジットカード会社に請求する。これにより、後日、クレジットカード会社によって、ユーザの銀行口座などから、商品の代金が引き落としされる。

【0020】以上のように、秘密情報は、パソコン1から、インターネット4を経由せず、公衆網2を介して、IPサーバ5に直接送信されるので、即ち、未規制区間が存在するサーバを、幾つも経由せずに送信されるので、秘密情報の、第三者による不正入手の可能性を低減することができる。

【0021】次に、図2は、図1のパソコン1の構成例を示している。ROM (Read Only Memory) 11は、システムプログラムを記憶しており、CPU (Central Processor Unit) 12は、このROM11に記憶されているシステムプログラムや、RAM (Random Access Memory) 13に展開されたプログラム (アプリケーションプログラム) にしたがって各種の処理を実行するようになっている。RAM13は、CPU21が各種の処理を実行する上において必要なプログラムやデータなどを適宜記憶するようになっている。入出力部14は、例えばキーボードやマウスなどの、各種の指令、その他必要な情報などを入力するための入力装置と、例えばディスプレイや、プリンタ、スピーカその他の、文字や画像などの表示、印刷、音声の出力を行うための出力装置とから構成されている。

【0022】インターフェイス (I/F) 15は、CPU12と、外部記憶装置16、データ通信部17、およびセキュリティ通信部18との間のデータの入出力を管理するようになっている。外部記憶装置16は、例えば、ハードディスク装置や、光磁気ディスク装置などで構成されており、必要なデータやプログラムなどを記憶するようになっている。データ通信部17 (第2の通信手段) は、例えばモデムなどで構成され、公衆網2を介して、SPサーバ3との通信に必要な制御を行うようになっている。セキュリティ通信部18 (第1の通信手段) は、例えばNCU (Network Control Unit) などで構成され、公衆網2を介して、IPサーバ5との通信に必要な制御を行うようになっている。なお、この実施例では、セキュリティ通信部18は、例えば、少な

くともDTMF (Dual Tone Multi Frequency) 信号を送信することができるようになされている。

【0023】次に、図3のフローチャートを参照して、その動作について説明する。ユーザにより、入出力部14が、SPサーバ3と通信リンクを確立するように操作されると、CPU12は、データ通信部17を制御し、これにより、SPサーバ3との通信リンクを確立させる。そして、ユーザは、入出力部14を操作することにより、WWWブラウザを起動し、例えば、IPサーバ5を有する情報提供者が提供するオンラインショッピングサービスのメニュー画面としてのホームページを指定する(入出力部14を操作することにより入力する)。

【0024】ここで、WWWシステムにおいては、URL (Uniform Resource Locator) と呼ばれる一種のアドレスにより、インターネット4上におかれている所定の画面(ファイル)の指定を行う。URLでは、通常、ドメイン名によって、WWWサーバの指定が行われる。例えば、URLが、<http://www.sony.co.jp/sonydrive/index.html>であるとき、ドメイン名は、www.sony.co.jpである。実際のサーバへのアクセスは、IPアドレスによって行われるが、このドメイン名からIPアドレスを取得するサーバとしてDNS (Domain Name Server) があり、WWWブラウザは、そこに問い合わせを行う(なお、ここでは、SPサーバ3がDNSとしても機能するようになされている)。

【0025】なお、URLは、WWWブラウザの画面上の所定の欄に直接入力しても良いし、メニュー画面に対して、HTMLによりリンクされている画面が、パソコン1の入出力部14に表示されている場合には、その画面の所定の部分(メニュー画面とリンクされている部分)を、マウスなどでクリックすることによっても入力することができる。

【0026】パソコン1(WWWブラウザ)において、オンラインショッピングサービスのメニュー画面(ホームページ)のURLの入力が行われると、そのURLに対応するメニュー画面の要求が、SPサーバ3を介して、IPサーバ5に転送される。IPサーバ5(WWWサーバ)は、この要求を受信すると、メニュー画面を、インターネット4を介して、SPサーバ3に転送する。SPサーバ3は、このメニュー画面を、公衆網2を介して、パソコン1に転送し、パソコン1では、SPサーバ3からのメニュー画面が、データ通信部17で受信される。データ通信部17は、メニュー画面を受信すると、インターフェイス15を介して、入出力部14に供給し、これにより、入出力部14において、オンラインショッピングのメニュー画面であるホームページが表示される。

【0027】ここで、ホームページ(メニュー画面)は、例えば、図4に示すように、入出力部14のディスプレイなどにオープンされたWWWブラウザ21(ウイ

ンドウ)内に表示される。WWWブラウザ21において、あるホームページが表示された状態で、カーソル23が、他のホームページとリンクされている部分に移動されると、図4において、例えば、WWWブラウザ21の下部に配置されているURL表示部22には、そのリンクされているホームページのURLが表示される。なお、他のホームページとリンクされている部分は、特定の色で表示されたり、あるいはボタンやアイコンの形で表示されるようになされており、さらに、そのような部分にカーソル23が移動された場合には、カーソル23の形状が、ボタンを押すことをイメージさせる、例えば指先のようなものに変更されるようになされており、これにより、ユーザが、他のホームページとリンクされている部分を容易に認識することができるようになされている。

【0028】IPサーバ5から送信されてきたメニュー画面には、例えば、種々の商品を紹介する概要が、その詳細が掲載されたホームページ(以下、適宜、商品紹介ホームページという)のURLと対応付けられて記載されており、ユーザが、マウスを操作することにより、所望する商品についての説明(概要)部分にカーソル23を移動すると、その商品についての商品紹介ホームページのURLが、URL表示部22に表示される。そして、ユーザが、その位置で、マウスをクリックすると、パソコン1では、図3のステップS1において、URL表示部22に表示されているURLに対するアクセス(IPサーバ5に対するアクセス)が行われる。

【0029】即ち、この場合、パソコン1では、商品紹介ホームページのURLが、データ通信部17から、公衆網2を介して、SPサーバ3に送信される。SPサーバ3は、このURLを受信すると、インターネット4を介して、WWWサーバであるIPサーバ5に、そのホームページのデータの転送を要求する。IPサーバ5は、この要求を受けると、対応するホームページのデータを、インターネット4を介して、SPサーバ3に送信する。SPサーバ3は、このデータを受信すると、パソコン1(WWWブラウザ21)にさらに転送する。

【0030】なお、WWWシステムにおいては、上述したようにHTMLと呼ばれる文章形式のデータにより画面(ホームページ)が構成されるため、WWWブラウザ21(パソコン1)、SPサーバ3、およびIPサーバ5の間では、このHTMLの文章が授受されることになる。

【0031】WWWブラウザ21において、商品紹介ホームページのデータが受信されると、例えば図5に示すような、その商品紹介ホームページが表示される。

【0032】ここで、図5に示す場合においては、ホームページの左上には、商品の写真が配置され、その右側には、商品の番号(商品番号)、並びに商品の価格、製造会社、その他の商品についての詳細な説明(以下、適

宜、商品情報という)が配置されている。そして、その下部には、商品情報に対応する商品を注文するための注文ボタン31が設けられている。

【0033】ステップS2では、注文ボタン31がクリックされたか否かが、CPU12によって判定される。ステップS2において、注文ボタン31がクリックされていないと判定された場合、ステップS3に進み、他の商品紹介ホームページの要求があったかどうか、CPU12によって判定される。ステップS3において、他の商品紹介ホームページの要求があったと判定された場合、即ち、ユーザにより、例えば、他の商品紹介ホームページのURLが入力された場合、ステップS1に戻り、上述したように、そのURLに対応する商品紹介ホームページへのアクセスがなされる。

【0034】また、ステップS3において、他の商品紹介ホームページの要求がなかったと判定された場合、ステップS4に進み、オンラインショッピングサービスの提供を終了するように操作(以下、適宜、終了操作という)がなされたかどうか、CPU12によって判定される。ステップS4において、終了操作がなされた場合、SPサーバ3との回線を切断し、処理を終了する。また、ステップS4において、終了操作がなされていないと判定された場合、ステップS2に戻る。

【0035】そして、ステップS2において、注文ボタン31がクリックされた場合、即ち、ユーザが、商品情報を見て、その商品の購入を希望し、注文ボタン31を、カーソル23により操作(クリック)した場合、パソコン1においては、その商品の購入するための必要事項を入力するためのホームページ(以下、適宜、入力画面ホームページという)が要求される。これに対応して、IPサーバ5からパソコン1には、入力画面ホームページが、後述するソフトウェアであるブッシュ信号化アプリケーションとともに送信されてくるので、パソコン1では、ステップS5において、データ通信部17により、その入力画面ホームページおよびブッシュ信号化アプリケーションが受信される。そして、入力画面ホームページは入出力部14に供給されて表示され、ブッシュ信号化アプリケーションは外部記憶装置16に供給されて記憶される。

【0036】ここで、図6は、入力画面ホームページの構成例を示している。この実施例においては、その上段から、氏名、商品番号、価格が表示されている。なお、氏名は、例えば、あらかじめパソコン1に登録されており、これが表示されるようになっている。また、商品番号と価格については、IPサーバ5において、どの商品紹介ホームページに設けられた注文ボタン31が操作されたのかを認識することができるので、その商品紹介ホームページにおいて紹介されている商品の商品番号(その商品に付されたユニークな番号)と価格が表示されるようになっている。

【0037】図6の入力画面ホームページにおいては、さらに、その下段に、購入する商品の数(数量)、ID(USER ID)、パスワード(PASSWORD)、およびクレジットカードの番号(CARD NUMBER)を入力する欄が設けられている。

【0038】ユーザは、商品を購入する場合、その商品の数(数量)、ID、パスワード、およびクレジットカードの番号(以下、適宜、カードナンバという)を入力する。ここで、本実施例では、IPサーバ5を有する情報提供者によるオンラインショッピングサービスの提供を受けるには、所定の入会手続を行い、IDとパスワードを発行してもらう必要があり、入力画面ホームページのIDとパスワードの欄には、この入会手続を行うことにより得られたIDとパスワードが入力される。

【0039】なお、入会手続は、所定の申込用紙を郵送することによって行うこともできるが、いわゆるオンラインサインアップによって行うこともできるようになっている。

【0040】入力画面ホームページには、その下段に、クリアボタン41および注文ボタン42が設けられており、ユーザは、商品の数、ID、パスワード、およびカードナンバを入力した後、その商品を購入する場合には、注文ボタン42をクリックする。なお、ユーザは、商品の購入を思い直した場合、クリアボタン41を操作する。この場合、入出力部14の表示は、例えば、図5に示した商品紹介ホームページに戻る。

【0041】パソコン1では、ステップS6において、注文ボタン42がクリックされたかどうか、CPU12によって判定される。ステップS6において、注文ボタン42がクリックされていないと判定された場合、ステップS6に戻る。なお、クリアボタン41がクリックされたときには、図3には図示していないが、ステップS1に戻り、これにより、上述したように、図5に示した商品紹介ホームページが表示された状態となる。

【0042】一方、ステップS6において、注文ボタン42がクリックされた場合、ステップS7に進み、CPU12は、外部記憶装置16に記憶されたブッシュ信号化アプリケーションを起動する。ここで、ブッシュ信号化アプリケーションは、WWWブラウザ21の、いわゆるヘルパーアプリケーション(Helper Application)で、所定の相手先に電話をかけ、所定の情報を、DTMF信号により送信するようになっている。

【0043】ブッシュ信号化アプリケーションが起動されると、入出力部14においては、例えば、図7に示すようなブッシュ信号化アプリケーションの画面が表示される。

【0044】この画面の右上段には、オーダー(ORDER)ボタン51が設けられており、ブッシュ信号化アプリケーションの起動後は、ステップS8において、このオーダーボタン51がクリックされたかどうか、CPU

12によって判定される。ステップS8において、オーダーボタン51が操作されていないと判定された場合、ステップS8に戻る。また、ステップS8において、オーダーボタン51が操作されたと判定された場合、ステップS9に進み、入力画面ホームページに表示されていた商品の商品番号、およびユーザが入力画面ホームページに入力した商品の数が商品関連情報として、ユーザが入力画面ホームページに入力したID、パスワード、およびカードナンバーが秘密情報として、それぞれ別々に送信されて処理を終了する。

【0045】次に、図8のフローチャートを参照して、図3のステップS9における送信処理について、さらに説明する。この場合、まず最初に、ステップS11において、商品関連情報が、データ通信部17から送信される。このデータ通信部17から送信された商品関連情報は、公衆網2、SPサーバ3、およびインターネット4を介して、IPサーバ5で受信される。

【0046】そして、ステップS12では、セキュリティ通信部18において、公衆網2を介して、IPサーバ5との通信リンクが、直接確立される。即ち、これにより、パソコン1とIPサーバ5とが、SPサーバ3およびインターネット4を介さずに、通信することができる状態とされる。ここで、IPサーバ5から送信されてくるブッシュ信号化アプリケーションには、IPサーバ5の電話番号が付加されており、セキュリティ通信部18においては、この電話番号に対応するDTMF信号を送信することによって、IPサーバ5との通信リンクを確立するようになされている。

【0047】その後、ステップS13に進み、セキュリティ通信部18は、秘密情報を、DTMF信号により、公衆網2を介して、IPサーバ5に送信し、その後、IPサーバ5との回線を切断して、処理を終了する。

【0048】従って、秘密情報は、未規制区間が存在するサーバを経由することなく、パソコン1からIPサーバ5に直接送信されるので、秘密情報の、第3者による不正入手の可能性を低減することができ、また、そのような区間における盗聴を、法律的に罰することができる。

【0049】なお、パソコン1と接続されている電話回線がISDNであれば、1回線に、論理的に複数の回線を設けることができるので、物理的に1回線であっても、その1回線により、秘密情報および商品関連情報を送信することができる。

【0050】一方、パソコン1と接続されている電話回線がPSTNであれば、原則として、秘密情報および商品関連情報を送信するのに、物理的に2回線が必要となるが、1回線であっても、例えば、次のようにして、秘密情報および商品関連情報を送信することができる。

【0051】即ち、例えば、まず、データ通信部17に、商品関連情報を送信させ、その後、SPサーバ3と

の回線を切断させる。そして、セキュリティ通信部18に、IPサーバ5との通信リンクを確立させ、秘密情報を送信させる。その後、セキュリティ通信部18に、IPサーバ5との回線を切断させ、データ通信部17に、SPサーバ3との通信リンクを確立させる。

【0052】なお、上述の場合、IPサーバ5が、パソコン1から遠方に設置されているときに、秘密情報の送信のための通話料金を、ユーザに負担させるのは、オンラインショッピングサービスの利用者数の減少を招くおそれがあることから、セキュリティ通信部18からIPサーバ5に対しては、いわゆるコレクトコールを行わせ、これにより、秘密情報の送信のための通話料金を、IPサーバ5を有する情報提供者に負担させるようにするのが望ましい。

【0053】次に、図9は、図1のIPサーバ5の構成例を示している。IPサーバ5は、ROM61乃至セキュリティ通信部68を有し、ROM11乃至セキュリティ通信部18を有するパソコン1と基本的に同様に構成されている。但し、パソコン1よりIPサーバ5の方が、より大容量で高速のものが用いられるようになされている。

【0054】なお、外部記憶装置66には、上述したメニュー画面としてのホームページや、商品紹介ホームページ、入力画面ホームページなどの各種のホームページが、対応するURLと対応付けられて記憶されている。さらに、外部記憶装置66には、上述したブッシュ信号化アプリケーションや、入会手続を行ったユーザに関する情報（例えば、ユーザの氏名や、住所、電話番号、ユーザに対して発行したIDおよびパスワードなど）も記憶されている。また、データ通信部67（第2の通信手段）は、例えばモデムなどでなり、インターネット4を介しての通信制御を行うようになされている。さらに、セキュリティ通信部68は、例えばNCUなどでなり、パソコン1のセキュリティ通信部18との通信制御を行うようになされている。

【0055】次に、図10のフローチャートを参照して、その動作について説明する。IPサーバ5では、まず最初に、ステップS21において、パソコン1からホームページの要求があったかどうか、CPU62により判定される。ステップS21において、ホームページの要求がなかったと判定された場合、ステップS22をスキップして、ステップS23に進む。また、ステップS21において、ホームページの要求があったと判定された場合、即ち、ユーザにより所定のURLが入力され、これが、パソコン1から送信されてきた場合、ステップS22に進み、CPU62は、そのURLに対応するホームページを、外部記憶装置66から読み出し、データ通信部17に送信させる。これにより、パソコン1では、上述したように、ユーザが入力したURLに対応するホームページが受信されて表示される。

【0056】その後、ステップS23に進み、図5で説明した商品紹介ホームページに設けられた注文ボタン31がクリックされたかどうか、CPU62によって判定される。ステップS23において、注文ボタン31がクリックされていないと判定された場合、ステップS21に戻り、ステップS21からの処理を繰り返す。また、ステップS23において、注文ボタン31がクリックされたと判定された場合、ステップS24に進み、CPU62は、入力画面ホームページおよびプッシュ信号化アプリケーションを、外部記憶装置66から読み出し、データ通信部17に送信する。パソコン1では、これが、上述の図3におけるステップS5において受信される。

【0057】IPサーバ5は、入力画面ホームページおよびプッシュ信号化アプリケーションを送信した後、ステップS25において、上述したように、パソコン1から商品関連情報および秘密情報が送信されてくるのを待って受信する。

【0058】即ち、IPサーバ5では、パソコン1のデータ通信部17から公衆網2、SPサーバ3、およびインターネット4を介して送信されてくる商品関連情報が、データ通信部67で受信される。また、パソコン1のセキュリティ通信部68から、公衆網2を介し、DTMF信号の形で送信されてくる秘密情報が、セキュリティ通信部68で受信される。

【0059】そして、データ通信部67で受信された商品関連情報と、セキュリティ通信部68で受信された秘密情報とは、互いに対応付けられ、外部記憶装置66に供給されて記憶される。

【0060】ここで、データ通信部67で受信された商品関連情報と、セキュリティ通信部68で受信された秘密情報とが、対応するものかどうかは、次のようにして判断されるようになされている。即ち、パソコン1では、対応する商品関連情報と秘密情報とに、同一の送信番号が付されるようになされており、IPサーバ5では、この送信番号に基づいて、商品関連情報と秘密情報とが対応するものかどうか判断されるようになされている。

【0061】その後、CPU62では、秘密情報として送信されてきたIDとパスワードとの組合せが、外部記憶装置66に記憶されている、入会手続を済ませたユーザのIDとパスワードとの組合せと一致しているかどうか判定され、一致している場合には、ステップS26において、正規のユーザからの注文として、その秘密情報に対応付けられた商品関連情報についての商品の発注が行われ、処理を終了する。

【0062】即ち、これにより、IPサーバ5から、例えば商品の販売店に対し、商品関連情報にしたがった発注が行われ、その販売店から、商品がユーザの元に郵送などされる。また、商品の代金が、ユーザのカードナン

バに基づいて引き落とされる。

【0063】以上、本発明を、インターネット4を利用したネットワークシステムに適用した場合について説明したが、本発明は、インターネット4以外のネットワークを利用したネットワークシステムにも適用可能である。

【0064】なお、上述の場合と同様の効果は、パソコン1とは別の端末である電話機などを用いて、IPサーバ5にアクセスし、秘密情報を送信することによっても得られるが、この場合、パソコン1とは別に、電話機も操作する必要があり、ユーザに煩わしさを感じさせることになる。これに対し、本実施例で説明した手法によれば、そのような問題は生じない。

【0065】また、本実施例においては、秘密情報を、DTMF信号の形で送受信するようにしたが、秘密情報は、その他の形で送受信するようにすることも可能である。即ち、現在、情報のセキュリティを確保する方法として、例えば電子鍵などによる暗号化を行う方法（いわゆる公開鍵方式、共有鍵方式など）などが提案されているが、秘密情報は、このような方法により暗号化して送受信するようにすることなどが可能である。また、秘密情報は、例えばダイヤルパルスで送信するようにすることも可能である。

【0066】さらに、本実施例では、秘密情報のみを、セキュリティ通信部18から、公衆網2を介して、IPサーバ5に直接送信するようにし、商品関連情報は、データ通信部17から、公衆網2、SPサーバ3、およびインターネット4を介して、IPサーバ5に送信するようにしたが、この商品関連情報も、秘密情報とともに、セキュリティ通信部18から送信するようにすることが可能である。

【0067】また、本実施例では、SPサーバ3とIPサーバ5とが別々に設けられている場合について説明したが、本発明は、SPサーバ3が、IPサーバ5も兼ねている場合にも適用可能である。なお、この場合、秘密情報が送受信されるパソコン1とSPサーバ3との間に、他のサーバが介在することはないため、データ通信部17と67との間で、秘密情報の送受信を行っても、セキュリティ通信部17と67との間で秘密情報の送受信を行う場合と同程度に、そのセキュリティは確保される。但し、パソコン1が、所定のAP（Access Point）を介して、SPサーバ3にアクセスするようになされている場合には、そのAPにおいて、秘密情報が盗聴される可能性があるため、このような場合には、そのAPを介さずに、パソコン1とSPサーバ3との間で、秘密情報を直接送受信するようにするのが好ましい。

【0068】さらに、本実施例では、秘密情報を、公衆網2を介して送信するようにしたが、秘密情報は、公衆網2の他、例えば専用線などを介して送信することも可能である。

【0069】

【発明の効果】以上の如く、本発明の通信装置によれば、第1の通信手段によって、秘密にすべき情報である秘密情報が送信または受信され、第2の通信手段によって、秘密情報以外の情報が送信または受信される。従って、秘密情報を、それ以外の情報とは別に送信または受信することが可能となるので、例えば、秘密情報を、それを送信すべき相手方と、直接通信リンクを確立して送信することなどが可能となり、これにより、秘密情報の、第3者による不正入手の可能性を低減することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したネットワークシステムの一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1のパソコン1の構成例を示すブロック図である。

【図3】図2のパソコン1の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】図2の入出力部14における表示例を示す図で

ある。

【図5】商品紹介ホームページの例を示す図である。

【図6】入力画面ホームページの例を示す図である。

【図7】プッシュ信号化アプリケーションが起動されたときの画面表示例を示す図である。

【図8】図3のステップS9の処理の詳細を説明するためのフローチャートである。

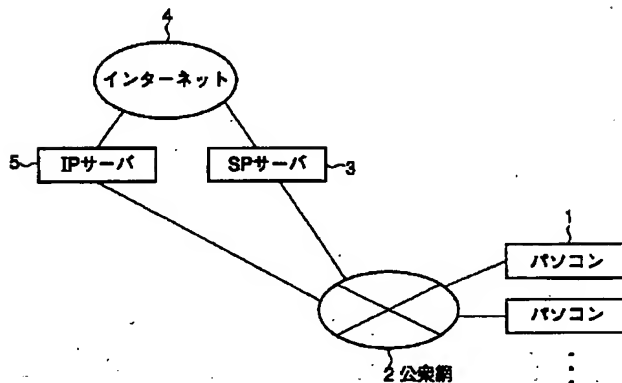
【図9】図1のIPサーバ5の構成例を示すブロック図である。

【図10】図9のIPサーバ5の動作を説明するフローチャートである。

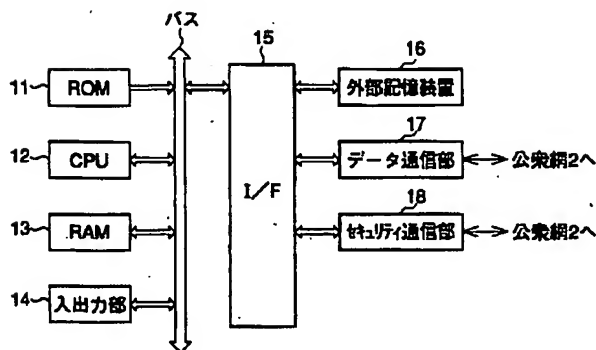
【符号の説明】

1 パソコン、 2 公衆網、 3 SPサーバ、 4 インターネット、 5 IPサーバ、 17 データ通信部（第2の通信手段）、 18 セキュリティ通信部（第1の通信手段）、 6 7 データ通信部（第2の通信手段）、 6 8 セキュリティ通信部（第1の通信手段）

【図1】

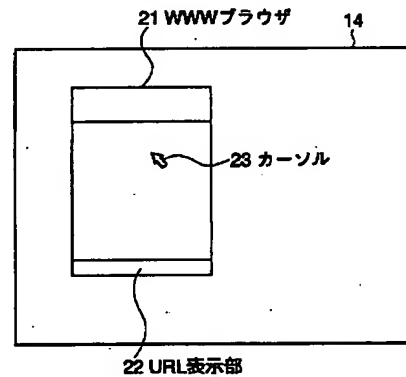


【図2】

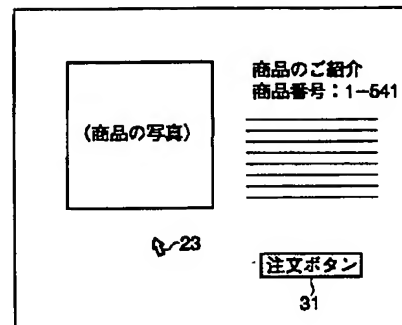


パソコン1

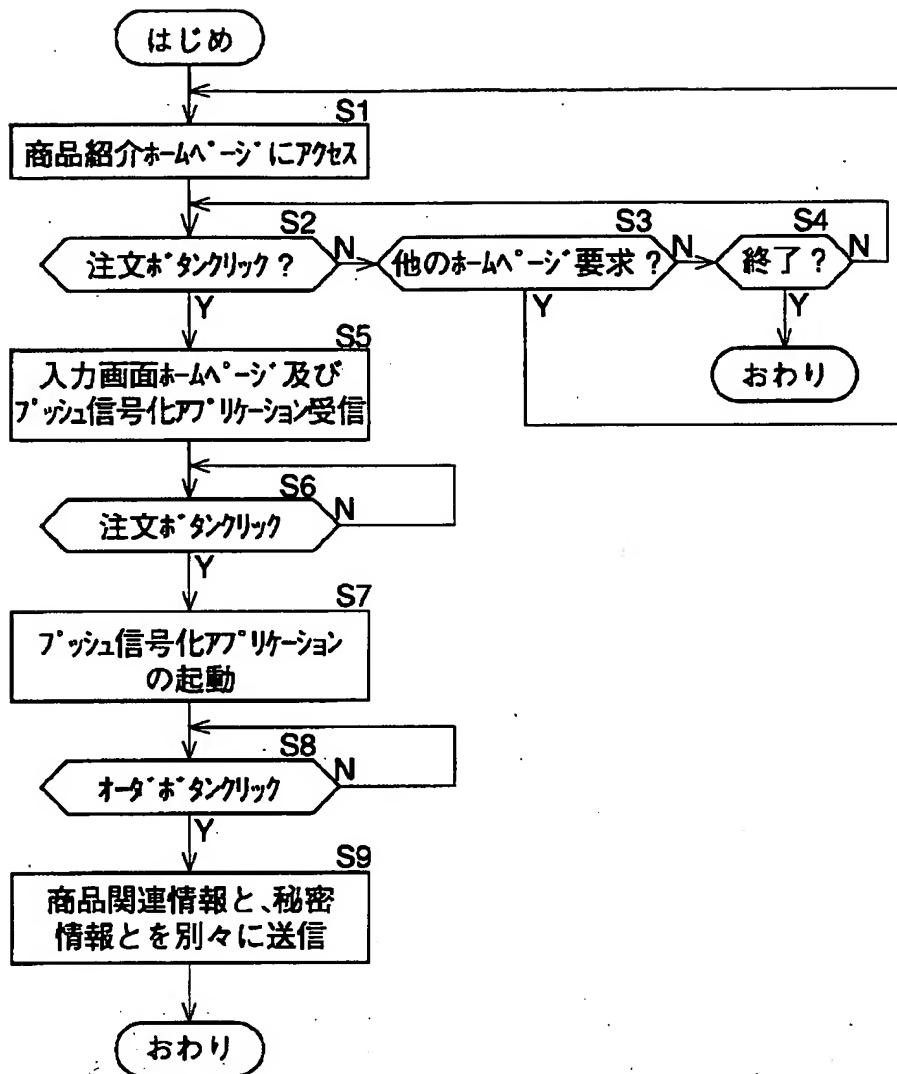
【図4】



【図5】



【図3】



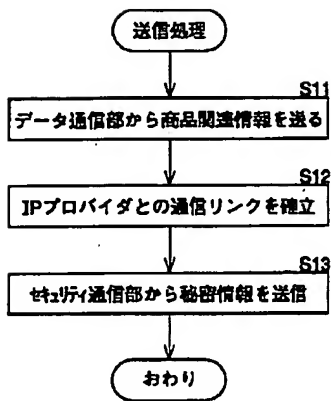
【図6】

氏名: 古賀 禎治	
商品番号: 1-541	
価格: 1500	
数量:	<input type="text"/>
USER ID:	<input type="text"/>
PASSWORD:	<input type="text"/>
CARD NUMBER:	<input type="text"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> 41 クリア 42 注文 </div>	

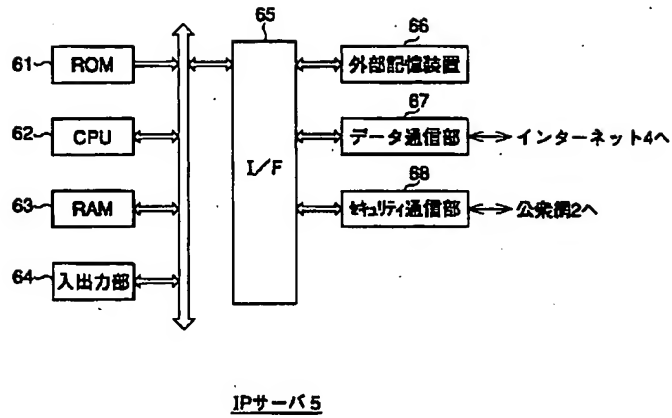
【図7】

ORDER / PHONE CALL	
From: 03-1234-5678 (Tadasharu Koga<000@XXX.jp>)	ORDER
Order to: 03-6578-5432 (FREJAN<AAA@CCC.jp>)	
51	
ATDP: 9876-5432 ORDER: 1-541 QTY: 1 AMOUNT: ¥1500 CARD NUMBER: 1234-5678-9000-ABCDEF	

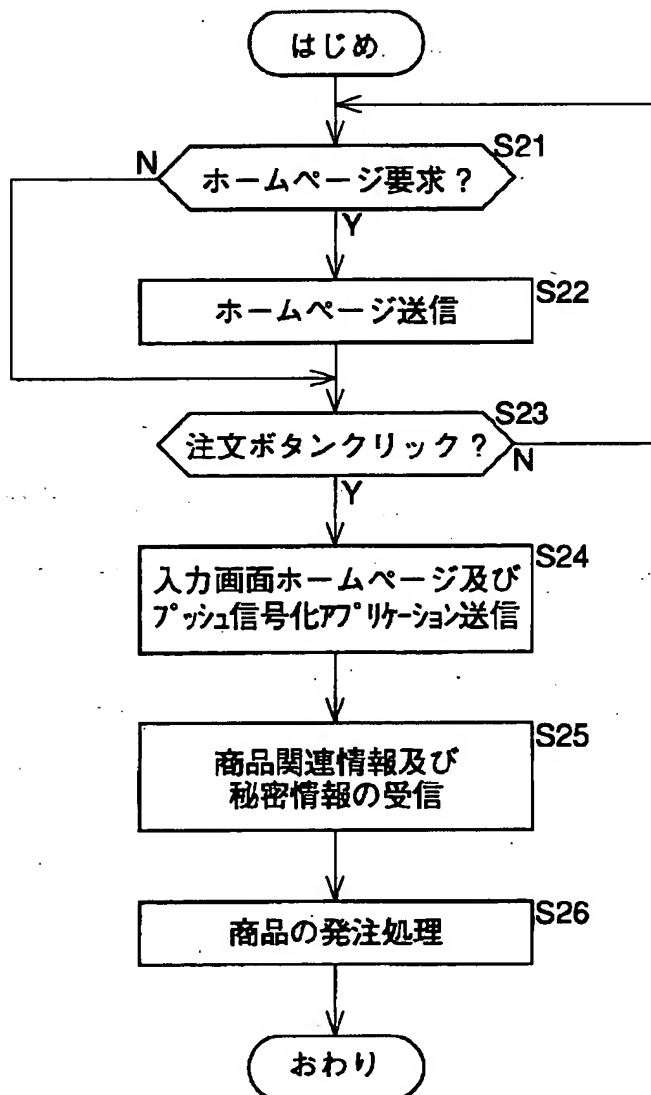
【図8】



【図9】



【図10】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第6部門第3区分
【発行日】平成15年7月31日(2003. 7. 31)

【公開番号】特開平9-305682
【公開日】平成9年11月28日(1997. 11. 28)
【年通号数】公開特許公報9-3057
【出願番号】特願平8-117317
【国際特許分類第7版】

G06F 19/00

17/60

H04L 9/32

【F I】

G06F 15/30 330

15/21 340 A

H04L 9/00 673 A

673 C

【手続補正書】

【提出日】平成15年4月23日(2003. 4. 23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 通信装置および通信方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定のネットワークを介して、情報の送信または受信を行う通信装置であって、
秘密にすべき情報である秘密情報を送信または受信する第1の通信手段と、
前記秘密情報以外の情報を送信または受信する第2の通信手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項2】 前記第1の通信手段は、公衆網を介して、前記秘密情報を送信または受信することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】 前記第1の通信手段は、前記秘密情報を、それを送信すべき相手方と、直接通信リンクを確立して送信することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項4】 所定のネットワークを介して、情報の送信または受信を行う通信装置であって、

注文処理を行うための情報を前記ネットワークを介して受信するとともに、注文に際して秘密にすべき秘密情報

を送信するための通信を確立するソフトウェアを前記ネットワークを介して受信する受信手段と、

前記ネットワークを介して受信されたソフトウェアで、前記秘密情報を送信するための通信を確立する確立手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項5】 所定のネットワークを介して、情報の送信または受信を行う通信方法であって、

注文処理を行うための情報を前記ネットワークを介して受信するとともに、注文に際して秘密にすべき秘密情報を送信するための通信を確立するソフトウェアを前記ネットワークを介して受信し、

前記ネットワークを介して受信されたソフトウェアで、前記秘密情報を送信するための通信を確立することを特徴とする通信方法。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信装置および通信方法に関し、特に、例えば、オンラインショッピングなどにおいて、クレジットカードや銀行口座の番号などの、秘密にすべき情報である秘密情報の、第三者による不正入手の可能性を低減することができるようにする通信装置および通信方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の通信装置は、秘密にすべき情報である秘密情報を送信または受信する第1の通信手段と、秘密情報以外の情報を送信または受信する第2の通信手段とを備えることを特徴とする。本発明の第2の通信装置は、注文処理を行うための情報をネットワークを介して受信するとともに、注文に際して秘密にすべき秘密情報を送信するための通信を確立するソフトウェアをネットワークを介して受信する受信手段と、ネットワークを介して受信されたソフトウェアで、秘密情報を送信するための通信を確立する確立手段とを備えることを特徴とする。本発明の通信方法は、注文処理を行うための情報をネットワークを介して受信するとともに、注文に際して秘密にすべき秘密情報を送信するための通信を確立するソフトウェアをネットワークを介して受信し、ネットワークを介して受信されたソフトウェアで、秘密情報を送信するための通信を確立することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】本発明の第1の通信装置においては、第1の通信手段は、秘密にすべき情報である秘密情報を送信または受信し、第2の通信手段は、秘密情報以外の情報

を送信または受信するようになされている。本発明の第2の通信装置においては、受信手段は、注文処理を行うための情報をネットワークを介して受信するとともに、注文に際して秘密にすべき秘密情報を送信するための通信を確立するソフトウェアをネットワークを介して受信し、確立手段は、ネットワークを介して受信されたソフトウェアで、秘密情報を送信するための通信を確立するようになされている。本発明の通信方法においては、注文処理を行うための情報をネットワークを介して受信するとともに、注文に際して秘密にすべき秘密情報を送信するための通信を確立するソフトウェアをネットワークを介して受信し、ネットワークを介して受信されたソフトウェアで、秘密情報を送信するための通信を確立するようになされている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正内容】

【0069】

【発明の効果】以上の如く、本発明によれば、例えば、秘密情報を、それを送信すべき相手方と、直接通信リンクを確立して送信することなどが可能となり、これにより、秘密情報の、第3者による不正入手の可能性を低減することが可能となる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.